Dragonchip

User Manual
for
DC66XXF Developer III board ver3.0
(DC6688EMT)

Document Revision 2.0 Aug, 2007

Revision History

The following table shows the revision history for this document.

Date	Rev	Description	Edited By	Reviewed By
July, 2005	1.0	Preliminary for DC66XXF Developer III board ver3.0		
Dec, 2005	1.1	Revise section 7, 8 add description when using DEEMAX ICE		
May, 2006	1.2	Revise section 1 and 7		
June, 2006	1.3	Add section 2 hardware setup		
June, 2006	1.4	1) Add DC6688F05S information 2) Add section 10		
Sept, 2006	1.5	revise section 9.1		
Jan, 2007	1.6			
July, 2008	1.7	Remove appendix A		
July, 2008	1.8	Remove all related to Miceteck EPLV52 ICE section Added edited by and reviewed by in revision history Added DC6688FLX	Ken Yeung	Danny Ho
July, 2008	1.9	Added DC6688FLB	Danny Ho	Ken Yeung
Aug, 2008	2.0	Added DC6688FSB	Kennis To	Ken Yeung

Contents

1 Introduction

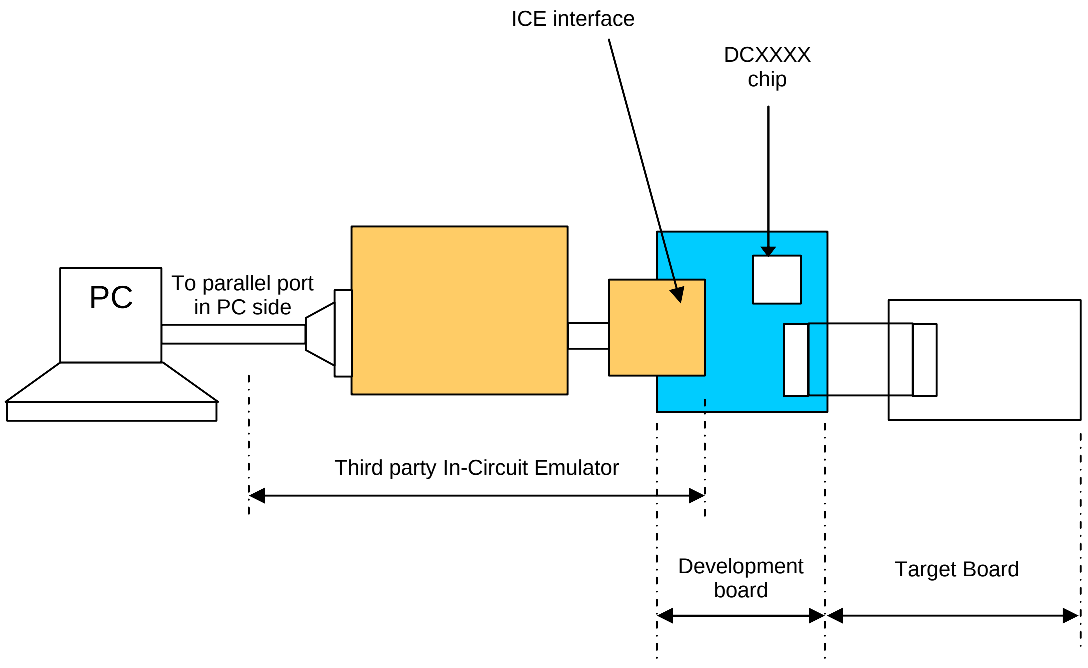
The Objective of this document is to provide the user a quick start to evaluate our products on their application development. A block diagram for the environment setup for development is shown below. The scope of this manual covers the Development board. The development board is DC66XXF Developer III board ver3.0 (DC6688EMT) in this case.

This board is applicable to the following devices:

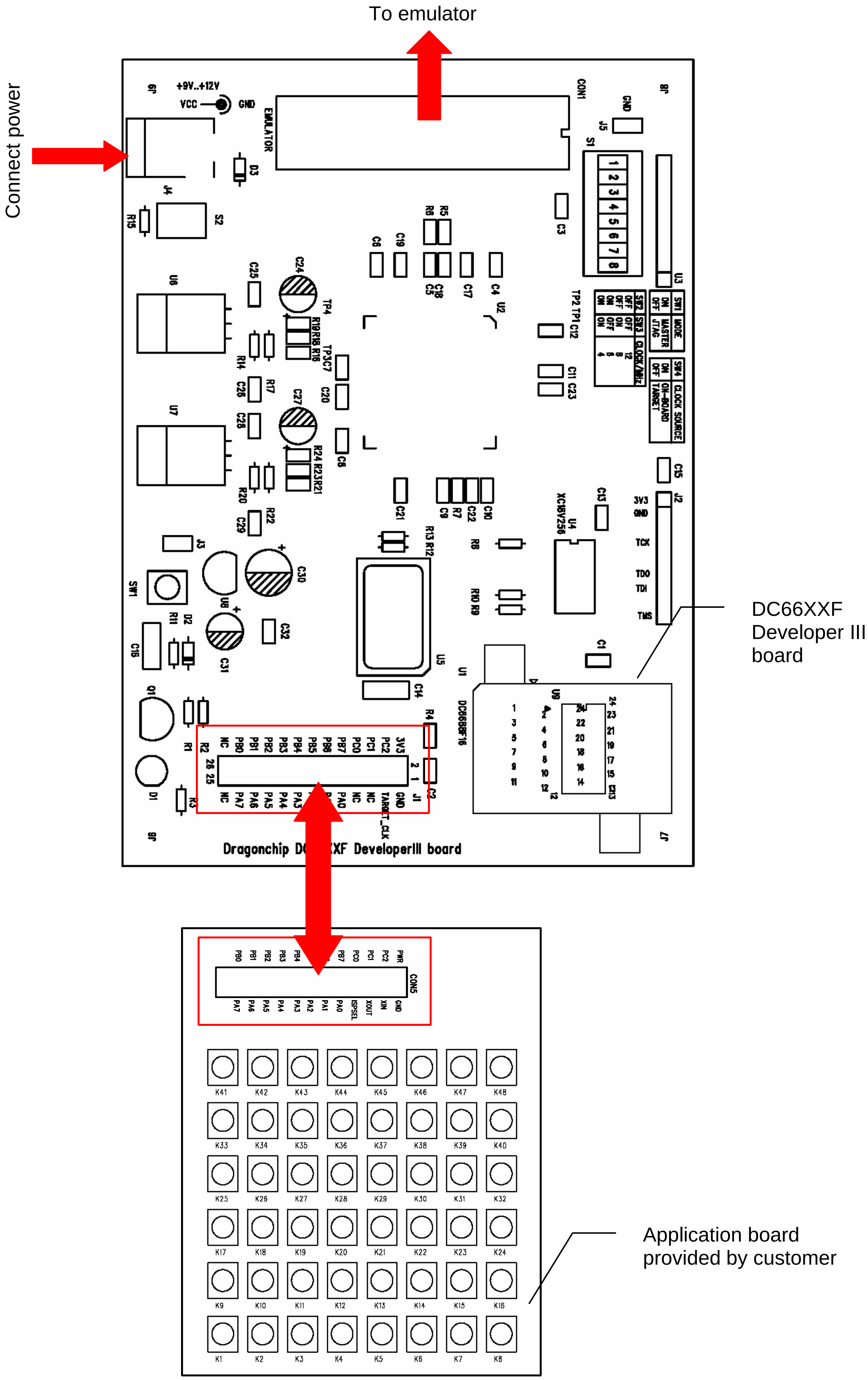
1) DC6688FSA,
2) DC6688FSB
3) DC6688FL32A
4) DC6688FLX
5) DC6688F05S
6) DC6688FLB

The whole setup involves two parts. One is PC to ICE while the other is ICE to development board. There is no pre-requisite software required for the development board.

Here, the third vendor in-circuit-emulator (ICE) from DEEMAX (model: 80532-4T) is suggested.

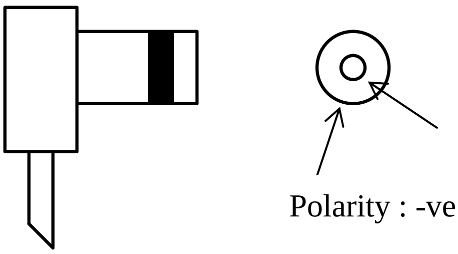


2 Hardware Setup



3 Powering up the developer III board

Attach a fixed power supply to the power-connector at J4. An unregulated +9V up to +12V/800mA power source can be used to supply the power of the developer III board (DC6688EMT). The correct polarity of the power plug is shown below.



4 DIP Switch Settings

'S1' Dip switch on the board applies to section 3. To change the settings, the board should remove the power first.

4.1 Clock Frequency selection

The on-board clock source of developer III board is derived from 48MHz. It can run up to a maximum frequency of 24 MHz. It can be changed to various frequencies according to customer's preference by the SW3, SW4 and SW5 switch settings. Their settings are as follows:

SW3	SW4	SW5	Clock frequency
Off	Off	On	Invalid
Off	On	On	Invalid
On	Off	On	Invalid
On	On	On	24[1]
Off	Off	Off	12 (default)
Off	On	Off	8
On	Off	Off	6
On	On	Off	4[2]

Remarks:
[1] only available for DC6688FL32A/DC6688FLB
[2] DC6688F05S can only use this frequency

4.2 Clock source selection

This board can support the clock source from target system by setting SW2 to "Off" position.

SW2	Clock Source
Off	Target-board
On	On-board (default)

4.3 Device selection

It is required to determine which device to emulate by using this SW6 and SW7.
The table below only applies to v1.2 (see marking on 'U4' component) as shown below.

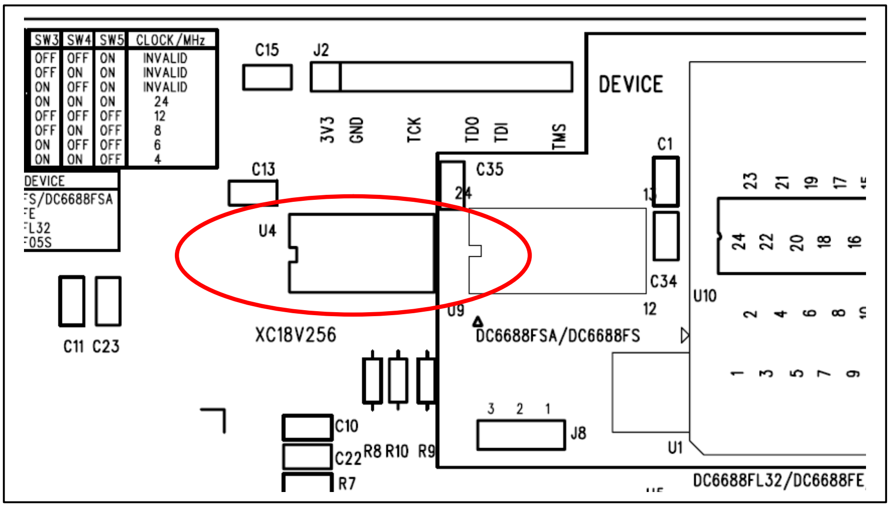
SW6	SW7	Device
On	Off	DC6688FSA/DC6688FSB (default)
Off	Off	Reserved
On	On	DC6688FL32A/DC6688FLB
Off	On	DC6688F05S

The table below only applies to v1.3 (see marking on 'U4' component) as shown below.

SW6	SW7	Device
Off	On	DC6688F05S

The table below only applies to 'DC6688EMT dvlp3-080710b' (see marking on 'U4' component) as shown below.

SW6	SW7	Device
On	On	DC6688FLX



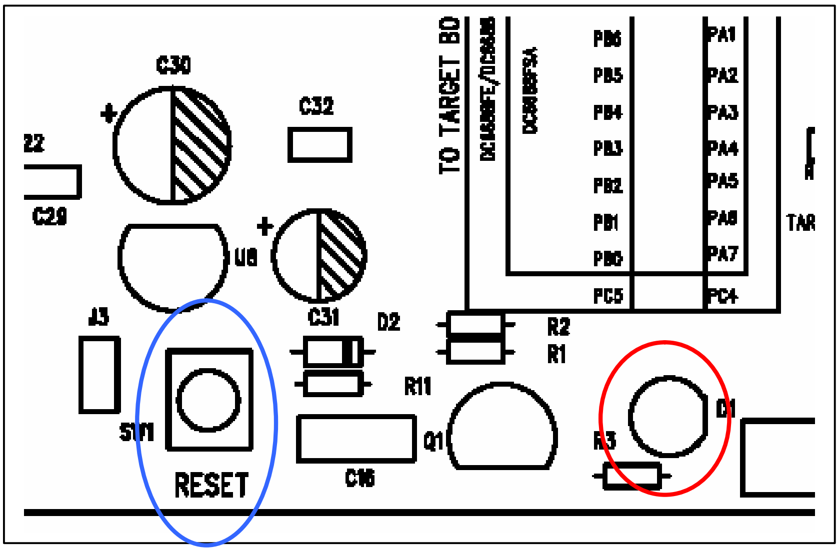
4.4 Default settings

SW1	On
SW2	On
SW3	Off
SW4	Off
SW5	Off
SW6	On
SW7	Off
SW8	Off

Warning: SW1, SW8 should not be changed

5 Reset Button and Green LED

When pressed the reset button (the blue circle as shown below), the Green LED (the red circle as shown below) turns off. After released the button, the Green LED will be lit up again to indicate the success of reset. This button should be pressed whenever re-starting the program.



6 Target interface

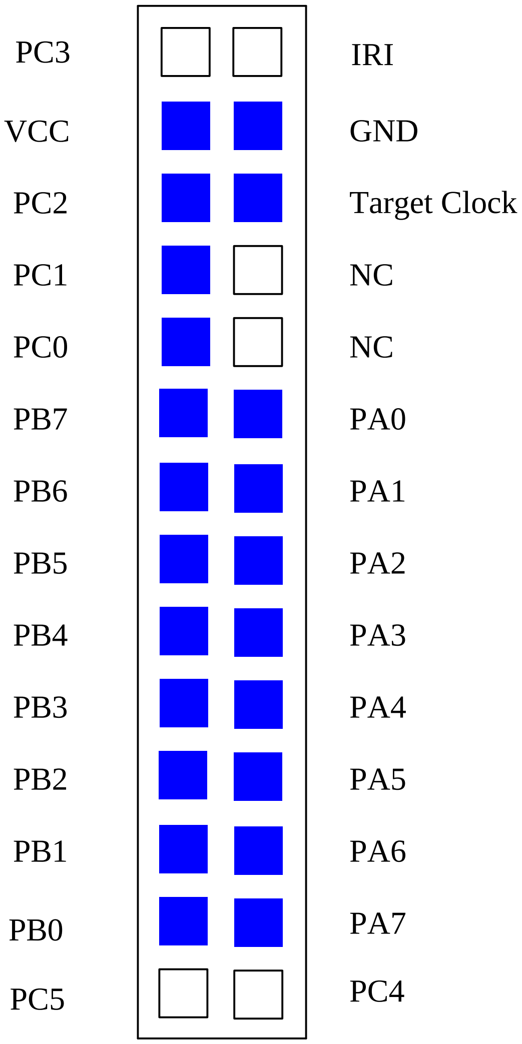
6.1 DC6688FSA

6.1.1 24-pin

If device DC6688FSA is selected according to following settings, then the pin assignment for component ‘J1’ will be shown below.

SW6	SW7	Device
On	Off	DC6688FSA (default)

The target pin-out is 14x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 28 pin header (J1)

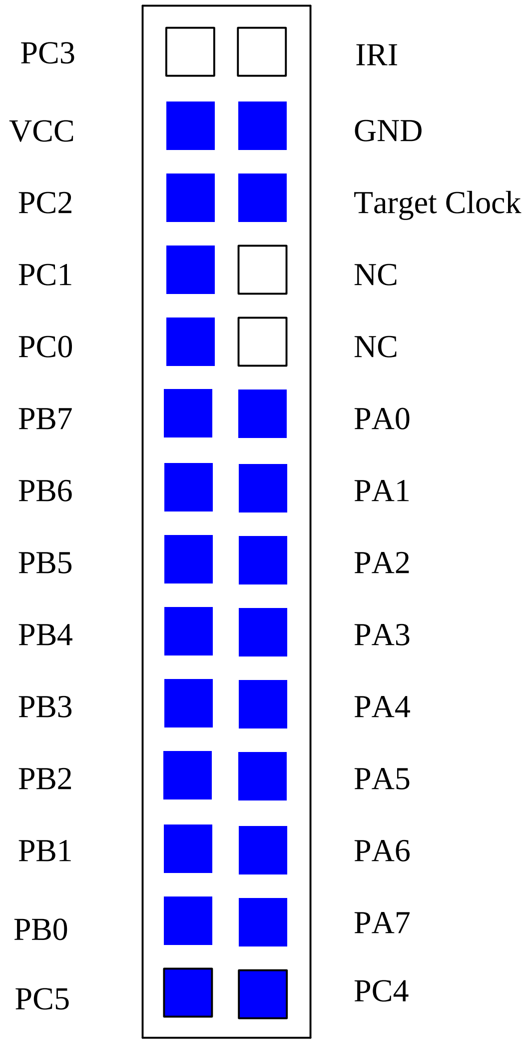
6.1.2 28-pin

If device DC6688FSA is selected according to following settings, then the pin assignment for component 'J1' will be shown below.

SW6	SW7	Device
On	Off	DC6688FSA (default)

DC6688FSA is also available in 28-pin. The part number is DC6688FSAE.

The target pin-out is 14x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 28 pin header (J1)

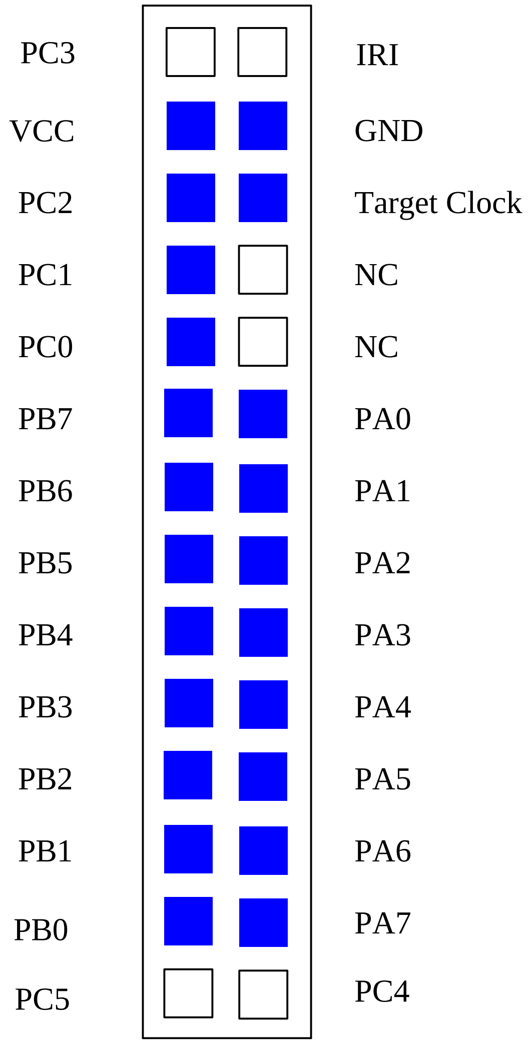
6.2 DC6688FSB

6.2.1 24-pin

If device DC6688FSB is selected according to following settings, then the pin assignment for component 'J1' will be shown below.

SW6	SW7	Device
On	Off	DC6688FSB

The target pin-out is 14x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 28 pin header (J1)

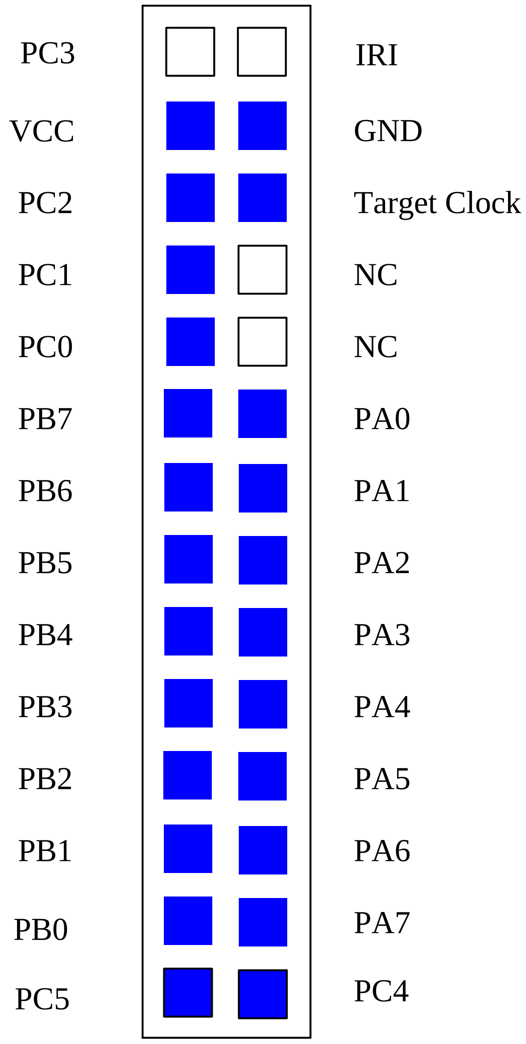
6.2.2 28-pin

If device DC6688FSB is selected according to following settings, then the pin assignment for component 'J1' will be shown below.

SW6	SW7	Device
On	Off	DC6688FSB

DC6688FSB is also available in 28-pin. The part number is DC6688FSBE.

The target pin-out is 14x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



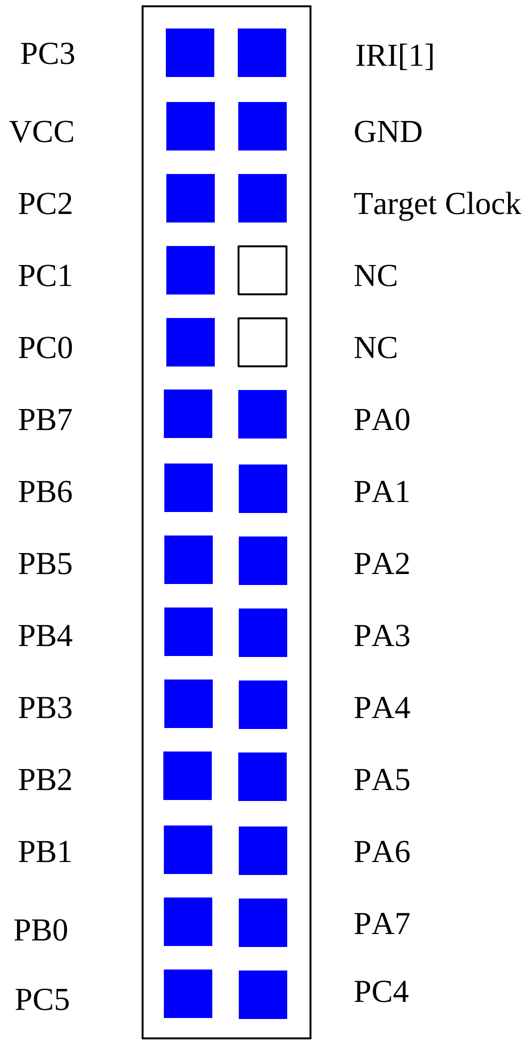
Top view of 28 pin header (J1)

6.3 DC6688FL32A

If device DC6688FL32A is selected according to following settings, then the pin assignment for component 'J1' will be shown below.

SW6	SW7	Device
On	On	DC6688FL32A

The target pin-out is 14x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 28 pin header (J1)

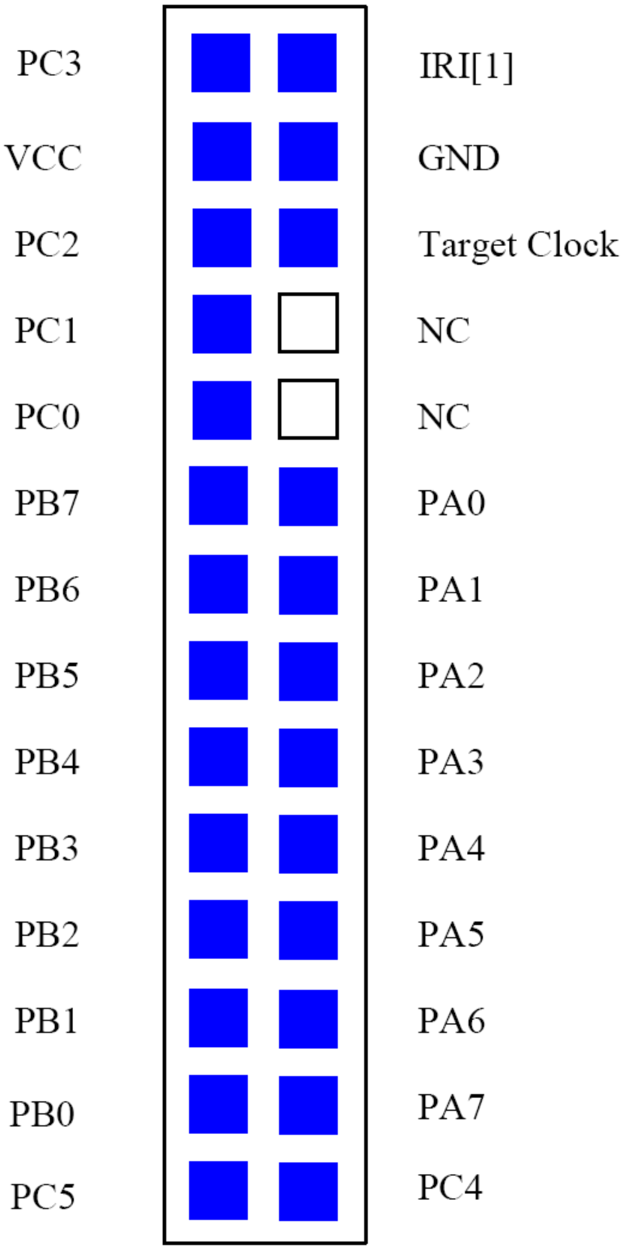
Remarks:
[1] Don't use this pin. Use the on board IR sensor for IR signal reception.

6.4 DC6688FLX

If device DC6688FLX is selected according to following settings, then the pin assignment for component 'J1' will be shown below.

SW6	SW7	Device
On	On	DC6688FLX

The target pin-out is 14x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 28 pin header (J1)

Remarks:

[1] Don't use this pin. Use the on board IR sensor for IR signal reception.

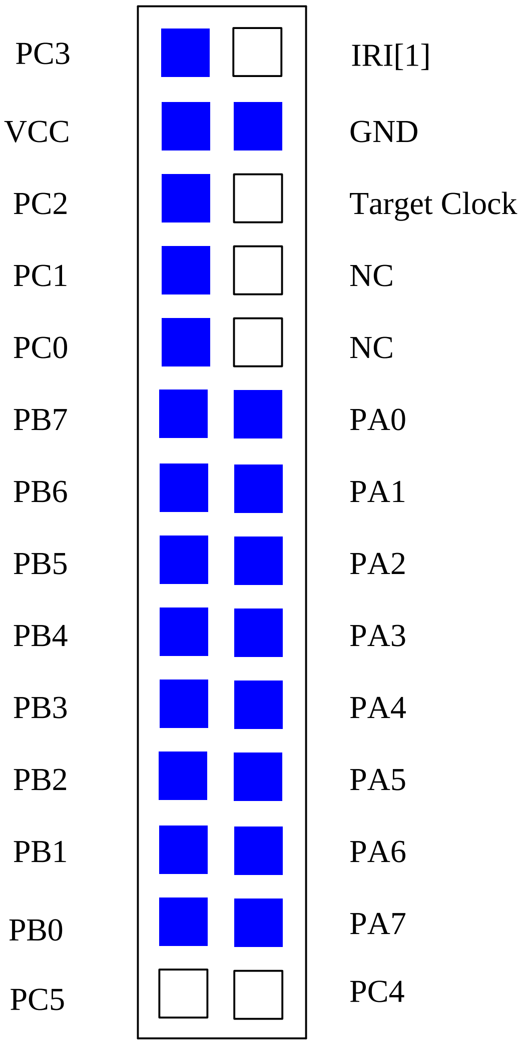
6.5 DC6688F05S

If device DC6688F05S is selected according to following settings, then the pin assignment for component 'J1' will be shown below.

SW6	SW7	Device
Off	On	DC6688F05S

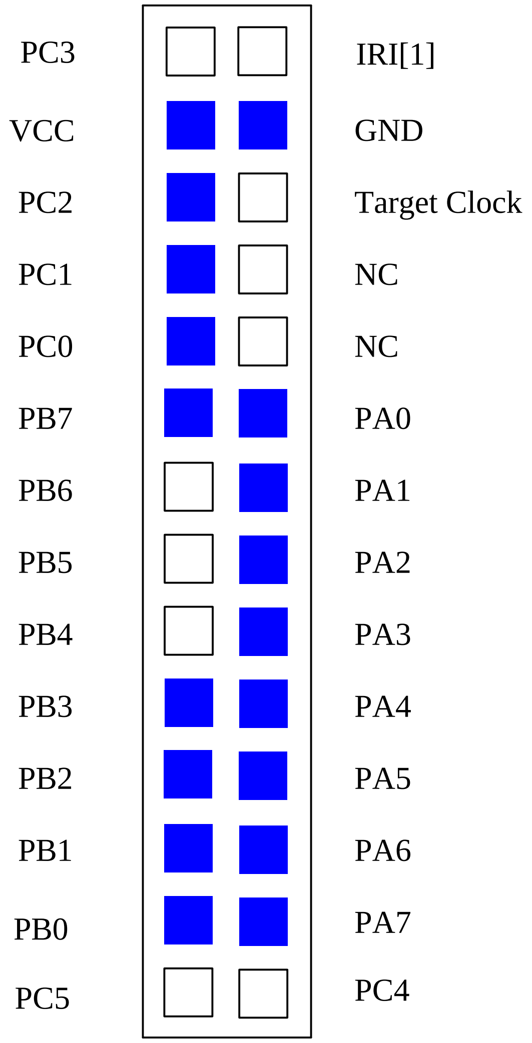
1) DC6688F05S 24-pin package

The target pin-out is 14x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 28 pin header (J1)

2) DC6688F05S 20-pin package
The target pin-out is 14x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



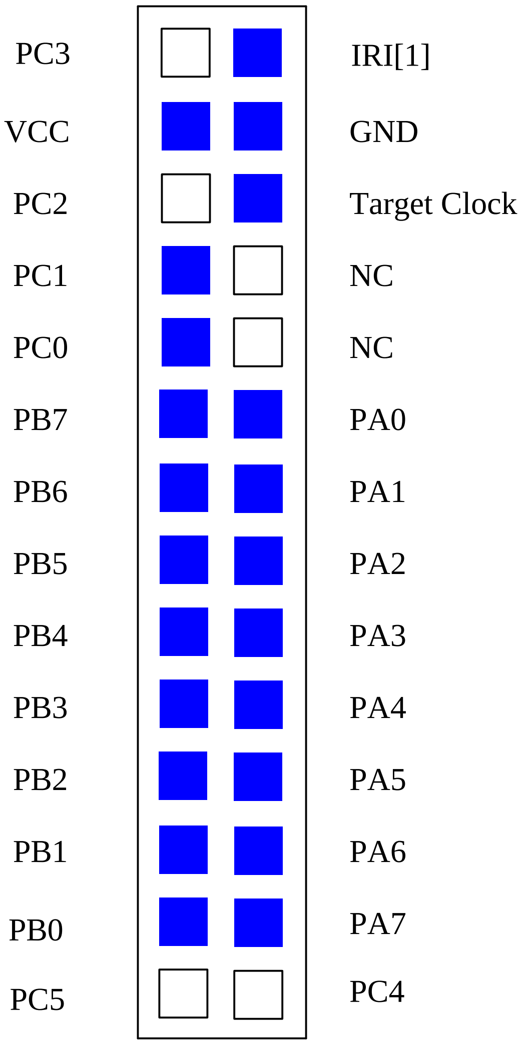
Top view of 28 pin header (J1)

6.6 DC6688FLB

If device DC6688FLB is selected according to following settings, then the pin assignment for component 'J1' will be shown below.

SW6	SW7	Device
On	On	DC6688FLB

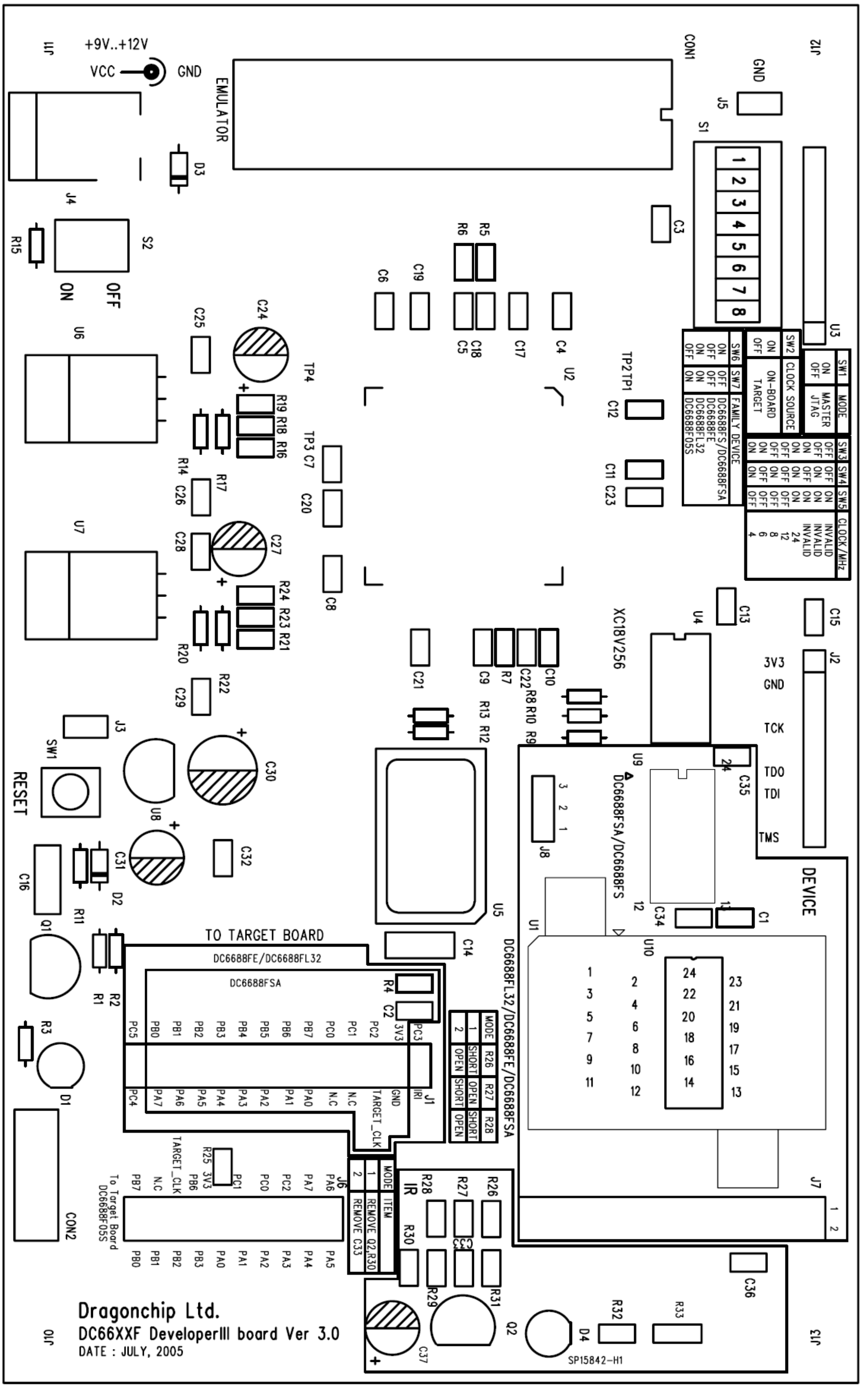
The target pin-out is 14x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 28 pin header (J1)

Remarks:
[1] Don't use this pin. Use the on board IR sensor for IR signal reception.

7 Top view of the component diagram

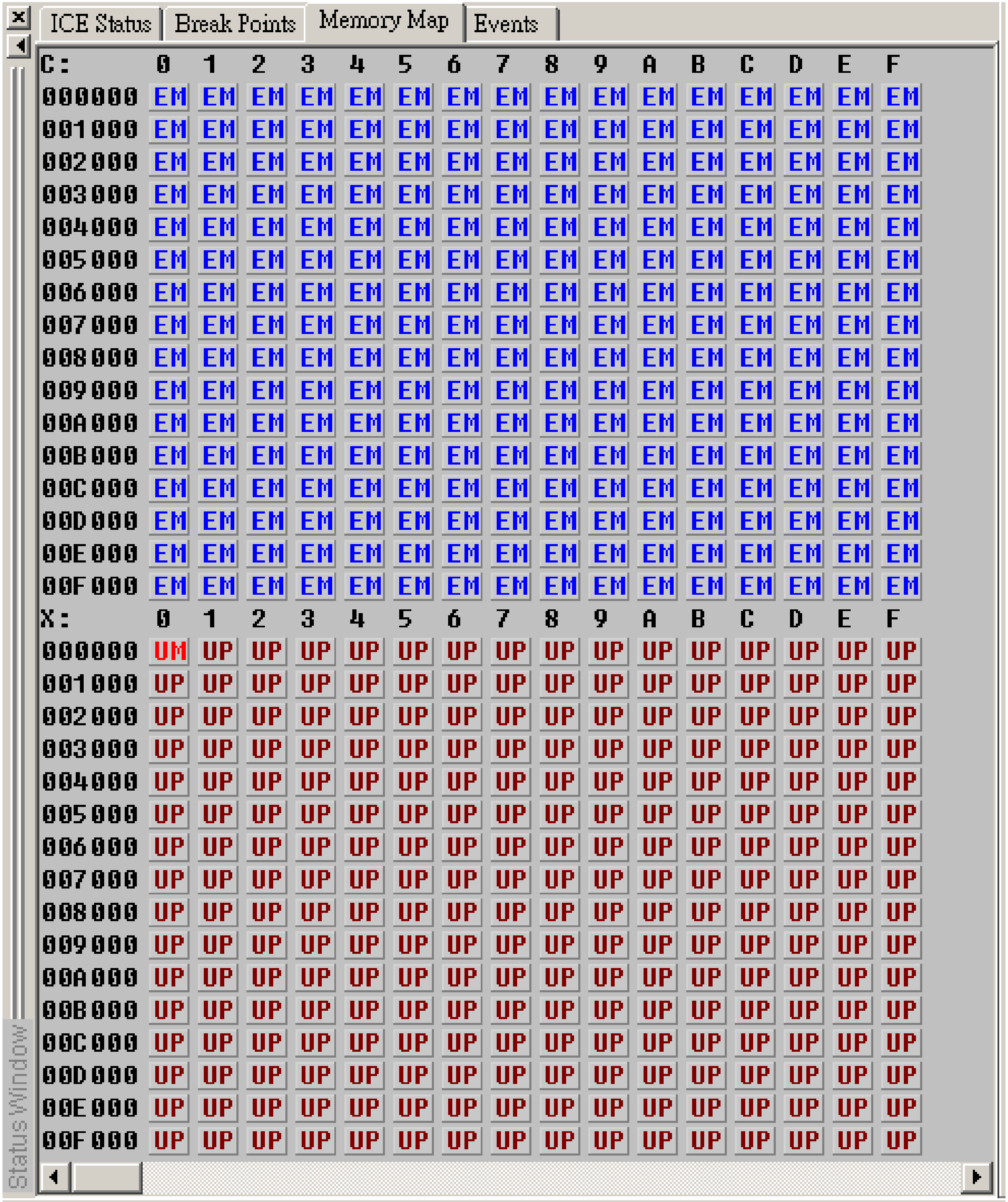


8 Memory Configuration in In-Circuit Emulator (ICE)

8.1 DEEMAX 80532-4T

8.1.1 DC6688FSA

The memory configuration in ICE environment is shown below:



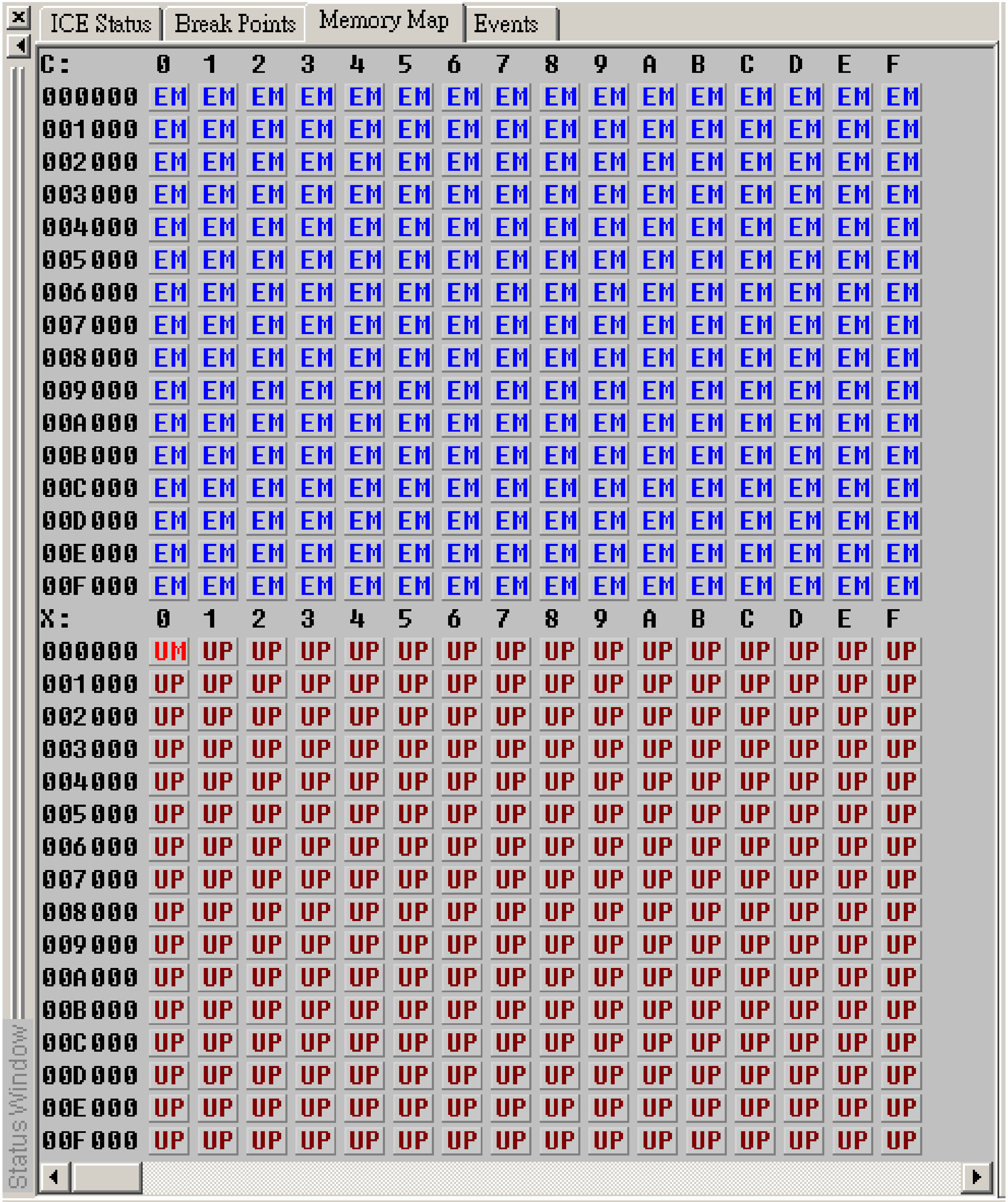
ICE Status | Break Points | Memory Map | Events

C:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
X:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	UM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

Status Window

8.1.2 DC6688FSB

The memory configuration in ICE environment is shown below:

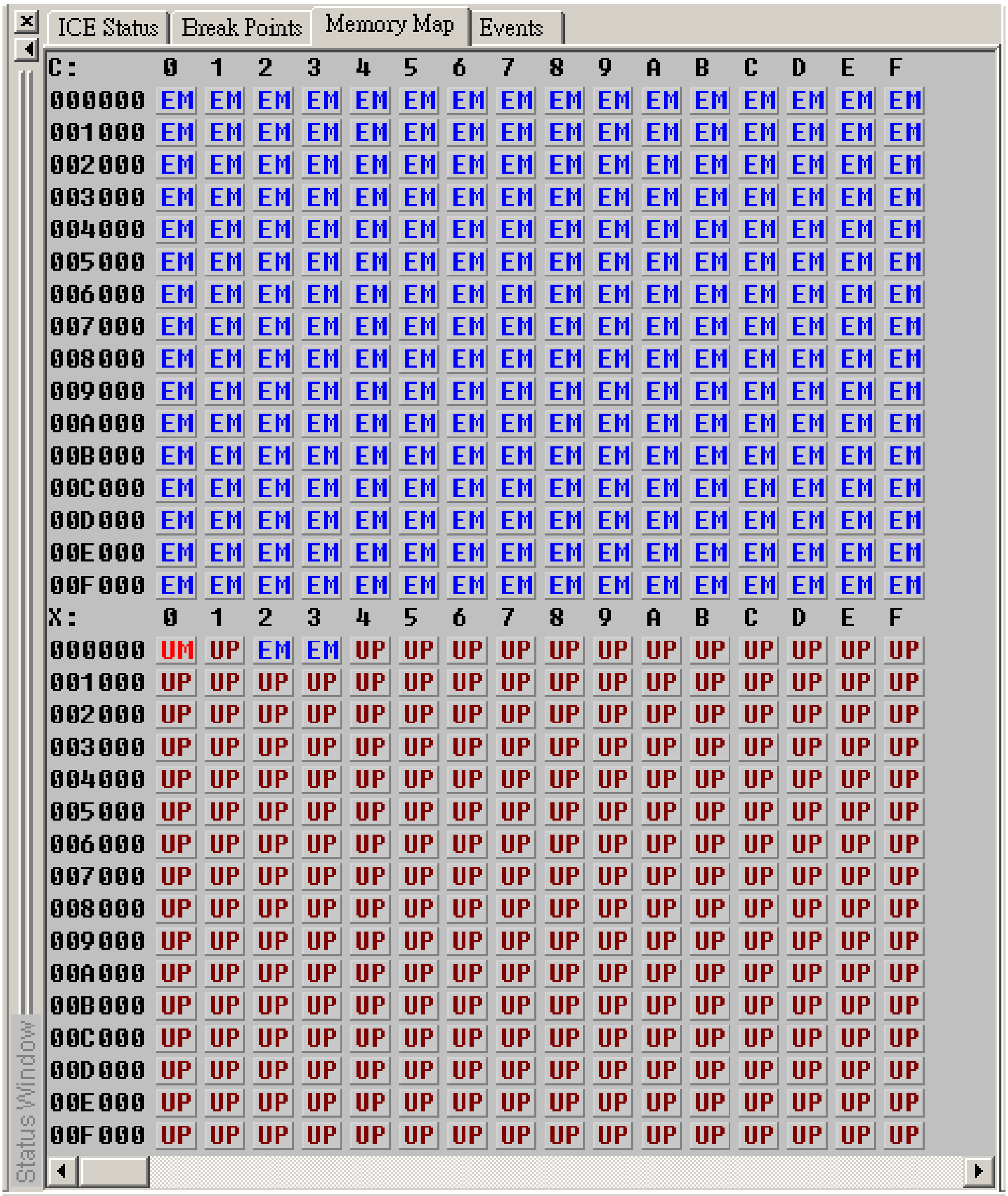


C:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM

X:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	UM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

8.1.3 DC6688FL32A

The memory configuration in ICE environment is shown below:



ICE Status | Break Points | Memory Map | Events

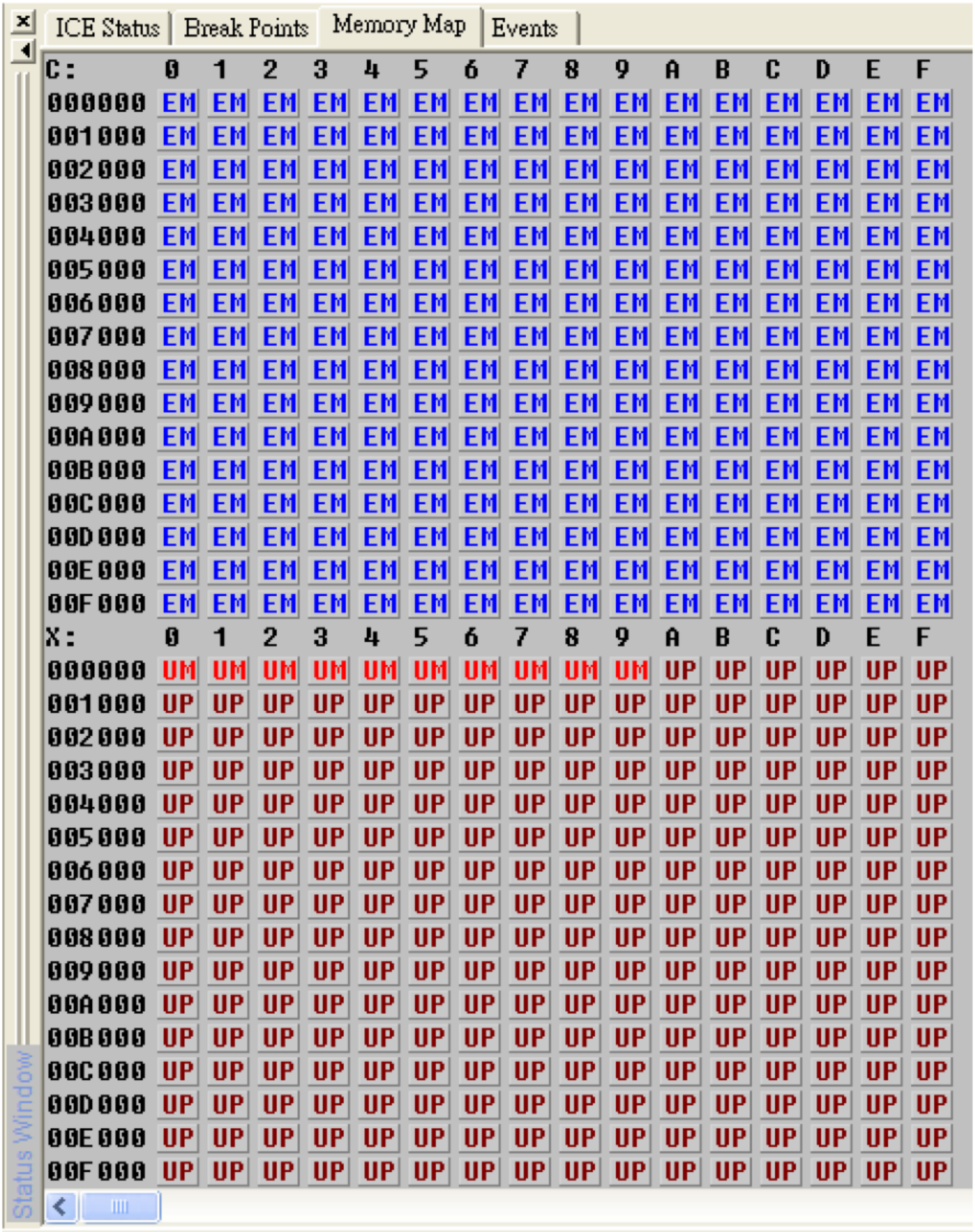
C:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM

X:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	UM	UP	EM	EM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

Status Window

8.1.4 DC6688FLX

The memory configuration in ICE environment is shown below:

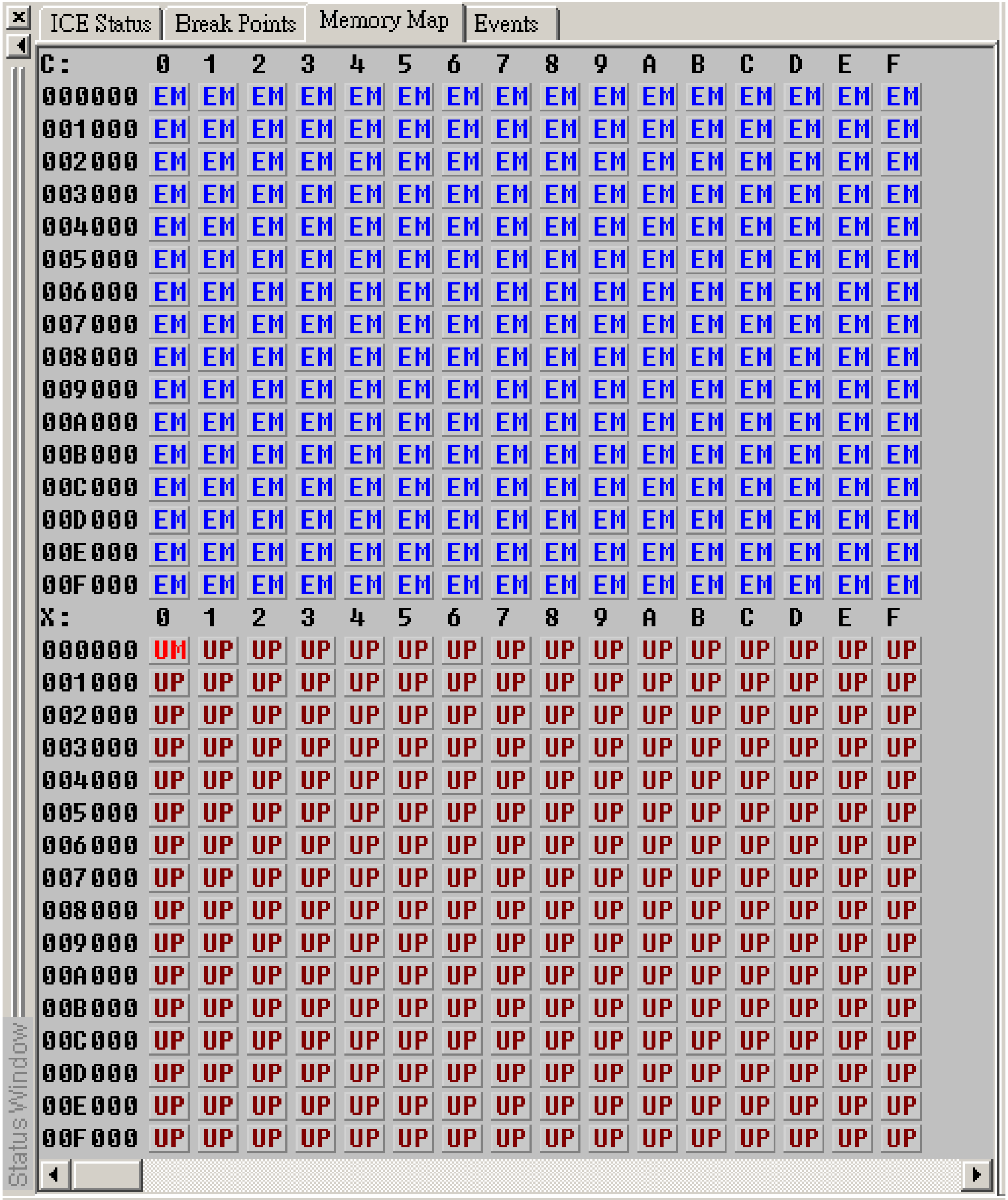


C:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM

X:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UP	UP	UP	UP	UP	UP
001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

8.1.5 DC6688F05S

The memory configuration in ICE environment is shown below:

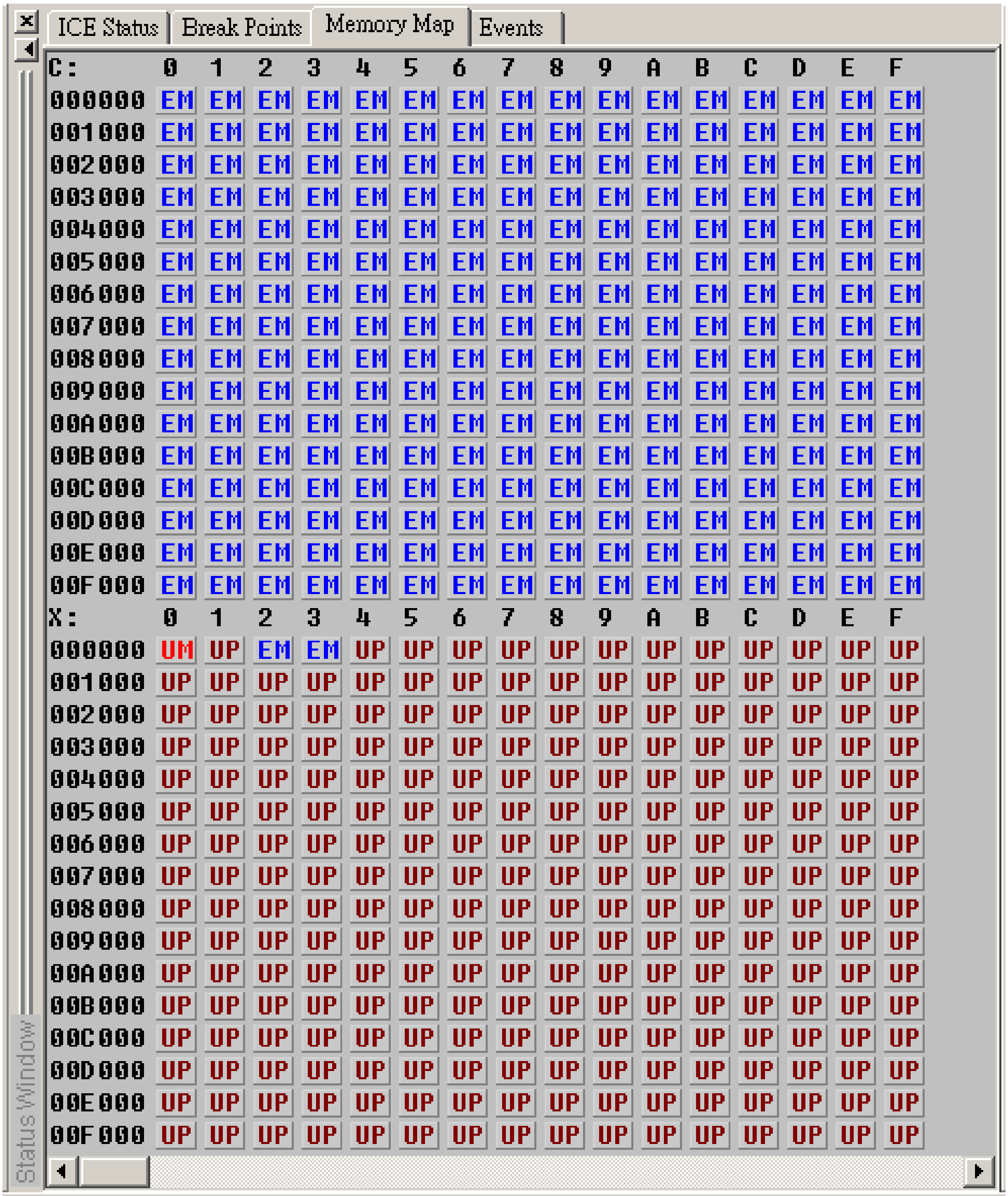


C:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM

X:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	UM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

8.1.6 DC6688FLB

The memory configuration in ICE environment is shown below:



C:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM

X:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	UM	UP	EM	EM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

9 Precaution on using emulator

At this moment, one type of emulator is available:

1) DEEMAX 80532-4T ICE (from DEEMAX company)

This type of emulator has it own limitation when using together with the developer III board (DC6688EMT), and will be described in detail in the following section 9.1.

9.1 DEEMAX 80532-4T ICE

9.1.1 Limitation

The number of machine cycle occupied for each instruction and the period of machine cycle in ICE is all the same as real silicon only with the following exception:

1) INC DPTR
2) RET
3) RETI
4) JMP @A+DPTR
5) MOVC A,@A+DPTR
6) MOVC A,@A+PC

The exact number of machine cycle occupied for each instruction above refers to the document “Development Tools Setup Guide for Dragonchip Development board”.

9.1.2 Additional limitation on Emulate DC6688FSA

- Power down mode is not implemented in ICE, don’t use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on CON4 in the ICE
- No XOUT pin on CON4 in the ICE
- No pull-up resistors in the ICE's port A, B and C
- No watchdog (basic timer)
- No backup mode
- No ISP programming
- No UART1
- Only operated at 3.3V power
- No access to ‘T1_PCNTA’ register
- No T2 output on PC2 by setting bit ‘T2OE’ in ‘T2MOD’ register

9.1.3 Additional limitation on Emulate DC6688FSB

- Power down mode is not implemented in ICE, don’t use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on CON4 in the ICE
- No XOUT pin on CON4 in the ICE
- No pull-up resistors in the ICE's port A, B and C
- No watchdog (basic timer)
- No backup mode
- No ISP programming
- No UART1
- Only operated at 3.3V power
- No access to ‘T1_PCNTA’ register
- No T2 output on PC2 by setting bit ‘T2OE’ in ‘T2MOD’ register

9.1.4 Additional limitation on Emulate DC6688FL32A

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on CON4 in the ICE
- No XOUT pin on CON4 in the ICE
- No pull-up resistors in the ICE's port A, B and C
- No watchdog (basic timer)
- No backup mode
- No ISP programming
- No UART1
- Only operated at 3.3V power
- No access to 'T1_PCNTA' register
- No T2 output on PC2 by setting bit 'T2OE' in 'T2MOD' register

9.1.5 Additional limitation on Emulate DC6688FLX

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on CON4 in the ICE
- No XOUT pin on CON4 in the ICE
- No pull-up resistors in the ICE's port A, B and C
- No port D
- No watchdog (basic timer)
- No backup mode
- No ISP programming
- No UART1
- Only operated at 3.3V power
- No access to 'T1_PCNTA' register
- No T2 output on PC2 by setting bit 'T2OE' in 'T2MOD' register

9.1.6 Additional limitation on Emulate DC6688F05S

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on CON4 in the ICE
- No XOUT pin on CON4 in the ICE
- No pull-up resistors in the ICE's port A, B and C
- No watchdog (basic timer)
- No backup mode
- No ISP programming
- No UART1
- Only operated at 3.3V power
- No access to 'T1_PCNTA' register
- No T2 output on PC2 by setting bit 'T2OE' in 'T2MOD' register

9.1.7 Additional limitation on Emulate DC6688FLB

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on CON4 in the ICE
- No XOUT pin on CON4 in the ICE
- No pull-up resistors in the ICE's port A, B and C
- No watchdog (basic timer)

- No backup mode
- No ISP programming
- No UART1
- Only operated at 3.3V power
- No access to ‘T1_PCNTA’ register
- No T2 output on PC2 by setting bit ‘T2OE’ in ‘T2MOD’ register

10 Notes on Customer Target board

Customer Target board means the one described in section 1.

When building a target board, the following points have to be checked before connecting to the Developer III board (DC6688EMT):

1) Pull-up resistors on port
   For example, to use DC6688FSA for remote control application, pull-up resistors should be put on the target board to connect to port A.
2) Power line
   Make sure the line is not shorted to ground line
3) Ground line
   Make sure the line is not shorted to power line and connected to ground line in development board.
4) Cable between Target board and Development board
   Choose cable as short as possible to avoid any noise
5) Power down mode
   When running the program, make sure the power down mode instruction is disabled. otherwise, the emulator will have no response.

Copyright Notice

Disclaimer

Dragonchip Ltd.
TEL: (852) 2776-0111
FAX: (852) 2776-0996
http://www.dragonchip.com